

KAJIAN KINERJA PELAYANAN DAN OPERASIONAL BUS SEKOLAH GRATIS KOTA MALANG MENGGUNAKAN METODE IPA DAN ANALISIS BOK

Zaid Dzulkarnain Zubizaretta, Dicky Andrianto Saputra
Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang
Jl. Mayjen Haryono 147 Malang

ABSTRAK

Masih banyaknya siswa di Kota Malang yang berkendara sendiri maupun diantarkan oleh orang tuanya menggunakan kendaraan pribadi menyebabkan terjadinya kemacetan di beberapa titik pada jam sibuk seperti jam berangkat sekolah dan jam pulang sekolah. Hal ini membuat Pemerintah Kota Malang memiliki inovasi baru yaitu pengadaan bus sekolah gratis yang beroperasi dua kali setiap hari. Namun dalam pengoperasiannya saat ini bus tersebut masih belum beroperasi secara sehingga penumpang bus sekolah ini masih sepi pada rute-rute tertentu. Oleh karena itu, kajian ini dilakukan bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat kepuasan kinerja operasional dan pelayanan serta kepentingan dari variabel yang mengacu pada Peraturan Menteri No.29 Th. 2015 tentang Standar Pelayanan Umum Penumpang di Daerah Perkotaan, (2) mengetahui apa saja yang harus dilakukan untuk meningkatkan kinerja dari moda tersebut serta (3) mengetahui besarnya subsidi per penumpang yang harus dikeluarkan oleh Pemerintah Kota Malang untuk pengoperasian bus sekolah gratis di kota Malang.

Kajian ini menggunakan metode survei wawancara terhadap siswa pengguna bus sekolah gratis. Populasi dari kajian ini berjumlah 235 responden dengan jumlah sampel minimal 149 responden dengan tingkat keandalan diasumsikan 95% (galat 5%) dan survei BOK dilakukan dengan cara survei wawancara kepada supir bus angkutan sekolah dan Dinas Pendidikan serta Dinas Perhubungan. Penyebaran kuisioner dan wawancara dilakukan di dalam bus sekolah ini dengan responden pengguna bus sekolah yaitu siswa dari sekolah di kota Malang. Dalam kajian ini digunakan dua metode yaitu *Importance-Performance Analysis* (IPA) dan Biaya Operasional Kendaraan (BOK).

Untuk *Travel Time* sendiri dapat dikatakan baik karena untuk perjalanan angkutan perkotaan masih diantara 30-60 menit (menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002), selain itu juga selama ini tidak pernah terjadi keterlambatan penjemputan maupun waktu tiba di sekolah masing-masing. Untuk *Load Factor* pada jam masuk sekolah hanya Poll A yang dapat dikatakan baik karena hasil rata-rata dari *Load Factor* melebihi dari 70% yaitu 77%. Sedangkan pada saat pulang sekolah pada semua Poll masih belum dapat dikatakan baik karena terjadi penurunan hingga rata-rata *Load Factor* menunjukkan dibawah 70% (menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002). Dari hasil analisis IPA didapat 2 variabel atau atribut yang dianggap penting namun kinerjanya kurang sehingga menjadi prioritas utama yang mempengaruhi kepuasan pengguna yaitu berfungsinya dan penggunaan produk SNI untuk visual audio secara maksimal pada setiap fasilitas bus serta adanya tanda larangan merokok bagi pengguna bus sekolah. Dari analisis Biaya Operasional Kendaraan didapatkan hasil subsidi per penumpang yang berbeda-beda sesuai dengan rute bus sekolah. Untuk Poll A sebesar Rp23.297,-; Poll B sebesar Rp29.832,-; Poll C sebesar Rp27.888,-; Poll D sebesar Rp9.519,-; Poll E sebesar Rp29.051,-; Poll F sebesar Rp25.461,-.

Kata kunci: Kajian, Bus, Sekolah, Malang, IPA, BOK

PENDAHULUAN

Kota Malang pada awal tahun 2000 masih belum terjadi kemacetan yang disebabkan oleh banyaknya jumlah pengguna moda transportasi, baik moda transportasi umum dan moda transportasi pribadi. Tetapi pada saat ini dengan bertambahnya pertumbuhan jumlah penduduk serta meningkatnya tingkat sosial dan perekonomian penduduk, moda transportasi pribadi lebih diminati karena pengguna merasa lebih nyaman daripada menggunakan moda transportasi umum.

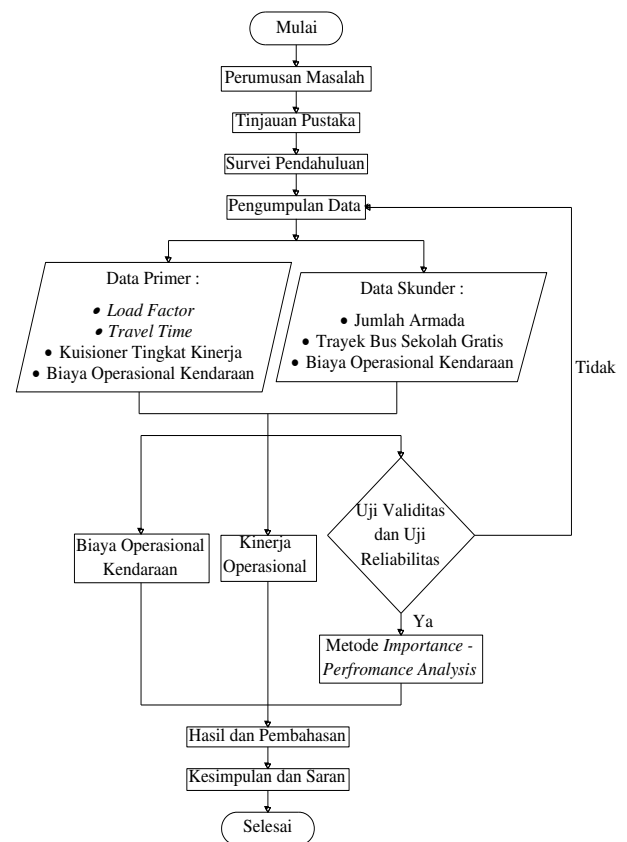
Seperti halnya pada jam sibuk pagi hari dimana ada banyak kegiatan yang perlu menggunakan moda transportasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna tersebut, contohnya seorang ibu yang berbelanja ke pasar, pergi ke tempat kerja, maupun siswa yang menuju ke sekolah untuk menuntut ilmu. Dengan banyaknya kegiatan tersebut dapat menimbulkan dampak yang terjadi di sistem transportasi kota Malang, seperti kemacetan. Seperti siswa yang diantar orang tuanya maupun berkendara sendiri menggunakan kendaraan pribadi yang dirasa lebih nyaman, andal, dan lebih efisien untuk menuju ke sekolah.

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Kota Malang untuk mengurangi masalah tersebut dengan memberikan layanan khusus berupa bus sekolah gratis bagi para pelajar, yang nantinya akan melayani rute-rute untuk mencerminkan asal dan tujuan mereka.

Tetapi masih belum maksimalnya pelaksanaan dan kinerja bus sekolah gratis serta masih kurangnya minat kepada bus sekolah ini menyebabkan sepi pengguna bus sekolah ini. Begitu juga dengan masih adanya kekhawatiran dari orang tua terhadap bus sekolah dan kurangnya sosialisasi yang bersangkutan dengan bus sekolah seperti rute, titik penjemputan, fasilitas,

kenyamanan dan kenyamanan pengguna sendiri.

METODE



Gambar 1 Diagram Alir Kajian

Sampel yang digunakan dalam kajian ini adalah siswa yang menggunakan bus sekolah gratis. Dimana setiap bus sekolah gratis ada 5 bus yang berkapasitas 35 *seat* jika terisi penuh dan 1 bus dengan kapasitas 25 *seat* dan maksimum 35 penumpang berdiri. Maka dari jumlah kapasitas seluruh bus tersebut didapat populasi sebanyak 235 penumpang.

Sehingga diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut :

$$n = \frac{235}{235 \times 0.05^2 + 1} = 148,03$$

Berdasarkan perhitungan sampel menggunakan persamaan *Slovin* diatas, diperoleh sampel minimum untuk kajian ini adalah sebanyak 149 responden.

Faktor Muat (*Load Factor*)

Faktor muat adalah suatu angka yang menunjukkan besarnya penggunaan tempat yang tersedia dalam suatu moda terhadap kapasitas angkut moda tersebut atau perbandingan antara jumlah penumpang yang diangkut dalam moda terhadap suatu kapasitas tempat duduk penumpang yang tersedia dalam moda tersebut (SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002), faktor muat untuk perhitungan umumnya adalah 70%. Dapat dinyatakan dalam persamaan:

$$Lf = \frac{Jp}{k} \times 100\% \quad \dots(1)$$

dimana:

Lf = faktor muat

k= kapasitas angkutan sesuai ukuran

Jp = jumlah penumpang

Waktu Perjalanan (*Travel Time*)

Waktu perjalanan atau *travel time* adalah waktu tempuh dari titik penjemputan ke tujuan akhir (terminal akhir), dalam hal ini waktu perjalanan bus sekolah gratis. Waktu perjalanan yang efisien akan meningkatkan mutu pelayanan bus sekolah gratis tersebut. Dengan kecepatan yang lebih tinggi atau waktu perjalanan yang rendah (pendek) maka akan menjadikan pelayanan bus sekolah gratis menjadi lebih menarik bagi pengguna, khususnya penggunaan yang memiliki mobilitas tinggi. Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002 untuk travel time dalam perkotaan selama 30-60 menit.

Uji Validitas

Uji validitas adalah tingkat keandalan dan kesahan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data

itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2004 dalam Riskawati, 2013).

Untuk menguji validitas alat ukur, maka terlebih dahulu dihitung harga korelasi dengan rumus *Product moment*

Persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}} \quad \dots(2)$$

dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum y$ = Jumlah skor total

n = Jumlah responden

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum x$ = jumlah skor item

$\sum xy$ = total perkalian skor

Instrumen dapat dikatakan valid jika koefisien korelasi dari total keseluruhan instrumen $\geq R$ tabel.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui adanya konsistensi dalam penggunaan alat ukur, atau dengan kata lain alat ukur tersebut mempunyai hasil yang konsisten apabila digunakan berkali-kali dalam waktu yang berbeda. Dimana dalam kajian ini alat ukur yang dimaksud berupa kuisioner.

Uji reliabilitas pada kajian ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*.

Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad \dots(3)$$

dimana:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_t^2$ = Varians total

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

K = Banyaknya butir instrumen

Menurut Sugiono (2010) dalam Pambudi (2014) memberikan penafsiran koefisien korelasi yang didapat tersebut besar atau kecil, adapun tabelnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

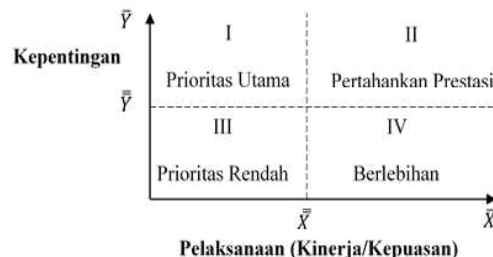
Sumber :

www.statistikapendidikan.com

Metode *Importance – Performance Analysis*

Metode ini digunakan untuk melihat kinerja layanan sesuai dengan Peraturan Menteri No.29 Th. 2015 tentang Standar Pelayanan Umum Penumpang di Daerah Perkotaan. Dalam metode IPA sendiri akan dilakukan pembobotan pada jawaban atau persepsi penumpang tentang tingkat kinerja dan kepentingan dari bus sekolah kota Malang. Dari hasil tersebut dapat dilihat atribut atau variabel mana yang masuk dalam keempat kuadran kartesius. Dimana diagram kartesius tersebut dibagi menjadi 4 kuadran atau bagian yaitu:

kuadran I, kuadran II, kuadran III dan kuadran IV. Disetiap kuadran menunjukkan bagaimana persepsi dari pengguna bus sekolah tersebut tentang kepentingan atribut yang disebutkan serta kinerja dari pelayanan bus sekolah.



Gambar 2 Diagram Kartesius Metode *Importance – Performance Analysis*

Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

1. Biaya tetap bus sekolah gratis:

$$BT = BM + BP + BPA + JA + BAA \quad \dots(4)$$

dimana:

BT = Biaya Tetap

BPA = Biaya Perizinan dan Administrasi

BM = Biaya Modal

BAA = Biaya Awak Angkutan

BP = Biaya Penyusutan

2. Biaya tidak tetap bus sekolah gratis:

$$BTT = BBM + PB + [BSk + BSb] + MP \quad \dots(5)$$

dimana:

BTT = Biaya Tidak Tetap

PB = Biaya Pemakaian Ban

BSk = Service Kecil

BBM = Biaya Bahan Bakar

BSb = Service Besar

MP = Biaya Minyak Pelumas

3. Biaya *overhead*:

$$OV = (BT + BTT) \times 15 \% \quad \dots(6)$$

dimana:

OV = *Overhead*

BTT = Biaya Tidak Tetap

BT = Biaya Tetap

Berdasarkan PerPres no. 54 pasal 66 menyatakan bahwa biaya *overhead* yang dianggap wajar bagi penyedia adalah 10 hingga 15 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Load Factor*

Dari hasil analisa pengolahan data *Load Factor* rata-rata pada saat jam masuk sekolah dapat dilihat di **Tabel 2**:

Tabel 2 *Load Factor* Rata-Rata Bus Sekolah Gratis Jam Masuk Sekolah

Poll	Kapasitas	Jumlah	Total	Rata-Rata
		Segmen	Penumpang	Load Factor
A	35	6	39	77%
B	35	4	29	49%
C	35	3	31	41%
D	60	3	69	24%
E	35	4	30	43%
F	35	4	34	30%

Dari **Tabel 2** dapat diketahui bahwa presentase *Load Factor* terbesar dari keenam poll pada saat jam masuk sekolah dimiliki oleh bus sekolah Poll A dengan *Load Factor* sebesar 77% dikarenakan pada poll A terdapat lebih banyak segmen yaitu sebanyak 6 segmen dan pada poll A melewati banyak sekolah dan memiliki rute yang paling panjang.

Tabel 3 *Load Factor* Rata-Rata Bus Sekolah Gratis Jam Pulang Sekolah

Dari **Tabel 3** dapat diketahui bahwa presentase *Load Factor* terbesar dari ke

Poll	Kapasitas	Jumlah	Total	Rata-Rata
		Segmen	Penumpang	Load Factor
A	35	6	21	39%
B	35	4	21	23%
C	35	3	16	30%
D	60	3	63	42%
E	35	4	25	31%
F	35	4	28	39%

enam poll pada saat jam pulang sekolah dimiliki oleh bus sekolah Poll D dengan *Load Factor* sebesar 42% dikarenakan pada poll tersebut banyak pengguna yang memilih menggunakan bus sekolah karena pada rute Poll D banyak kendaraan besar dan sering terjadi kemacetan di jalan Mayjend. Sungkono.

Menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002 jika hasil menunjukan lebih dari 0,7 atau 70% yang menandakan pengisian penumpang sudah melampaui standar. Sehingga dapat ditarik kesimpulan jika hanya Poll A yang mencapai 70% sedangkan Poll B,C,D,E dan F masih dibawah 70% yang menandakan jika peminat bus sekolah gratis malang masih sangat kurang.

Hasil *Travel Time*

Rata-rata lama perjalanan dari bus sekolah diperoleh dari survei selama 3 hari dengan cara ikut dalam bus dengan mencatat waktu perjalan pada saat jam masuk sekolah dan jam pulang sekolah dimulai dari titik penjemputan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 4 Travel Time Bus Sekolah Gratis Kota Malang

No.	Bus	Waktu Tunggu	Berangkat	Datang	Pulang	Datang	Travel Time
1	Poll A		5:45:00	6:40:00	13:45:00	14:55:00	70 menit
2	Poll B		6:05:00	6:43:00	13:45:00	14:38:00	53 menit
3	Poll C	15 menit	5:48:00	6:41:00	13:45:00	14:53:00	68 menit
4	Poll D		5:55:00	6:44:00	13:45:00	14:49:00	64 menit
5	Poll E		5:53:00	6:44:00	13:45:00	14:51:00	66 menit
6	Poll F		5:51:00	6:43:00	13:45:00	14:52:00	67 menit

Travel time bus sekolah gratis terlama yaitu terjadi pada bus dengan titik penjemputan di Pom Bensin Tlogomas (Poll A) yaitu 70 menit. Hal ini dikarenakan rute yang cukup jauh dan waktu keberangkatan juga lebih cepat daripada rute bus lainnya. Untuk travel time tercepat (53 menit) terjadi pada rute bus poll B dengan rute Pom Bensin Mergan menuju ke Balaikota melewati Jl. Galunggung, Jl. Veteran, Jl. Bandung, Jl. Ijen, Jl. Semeru dan berakhir di Balaikota.

Hasil Analisis Metode IPA

Dari hasil Importance – Performance Analysis didapat atribut atau variabel yang telah disampaikan oleh pengkaji dan dijawab oleh responden melalui kuisioner, dapat digolongkan pada empat kuadran kartesius yang memiliki arti berbeda tiap kuadran. Atribut dalam kuadran tersebut dapat ditabelkan pada tabel berikut

Tabel 5 Hasil Analisis IPA

Kuadran	Nomor Atribut
1	22 dan 27
2	1, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan 26
3	2, 3, 4, 6, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23 dan 24
4	25

Dari tabel diatas yang termasuk dalam kuadran satu dengan keterangan bahwa atribut tersebut dianggap oleh pengguna sangat penting namun kinerjanya masih kurang:

- Atribut nomor 22 yaitu penggunaan produk SNI dan berfungsinya kelistrikan dan audio.
- Atribut nomor 27 yaitu adanya tanda larangan merokok untuk supir dan penumpang.

Hasil Analisis BOK

Perhitungan BOK digunakan untuk melihat berapa jumlah subsidi per penumpang yang menggunakan bus angkutan sekolah gratis. Komponen dari BOK sendiri yaitu biaya tetap, biayal tidak tetap dan biaya overhead. Berikut adalah tabel total biaya operasional kendaraan per tahun-per kilometer-per penumpang-per *seat*.

Tabel 6 Total Biaya Operasional Kendaraan

Total BOK	Poll A	Poll B	Poll C	Poll D	Poll E	Poll F
Total BOK Per tahun	523,353,730	498,315,010	497,967,250	378,318,145	502,003,865	498,625,625
Total BOK Per km	40,563	56,177	58,811	34,936	45,392	69,812
Total BOK Per penumpang	23,297	29,832	27,888	9,519	29,051	25,461
Total BOK Per seat	25,960	24,718	24,701	10,947	24,901	24,733

Dari tabel diatas kita dapat melihat bahwa biaya operasional kendaraan terbesar dimiliki oleh Poll A, dikarenakan bus tersebut memiliki jarak tempuh yang lebih jauh, sehingga perawatan maupun bahan bakar yang dibutuhkan lebih banyak jika dibandingkan dengan bus lainnya.

Dan dari tabel diatas dapat dilihat jumlah anggaran yang harus dikeluarkan Pemerintah Kota Malang untuk per tahun – per kilometer – per penumpang dan untuk per *seat* nya

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk kinerja operasional dari bus sekolah gratis di kota Malang ada 29 atribut atau variabel yang menentukan kinerja dari moda transportasi tersebut. Dua diantaranya adalah *Load Factor* dan *Travel Time* dari bus sekolah gratis. Sedangkan 27 lainnya merupakan atribut dari Peraturan MenHub No. 29 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Perkotaan. Untuk *Load Factor* rata-rata pada saat keberangkatan yang terkecil terjadi pada Poll D sebesar 24% dan juga Poll B,C,E dan F dapat dikatakan sangat kurang baik karena kurang dari 70% (menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002). Untuk Poll A sendiri dapat dikatakan baik karena hasil rata-rata dari *Load Factor* melebihi dari 70% yaitu 77%. Sedangkan pada saat pulang sekolah pada semua Poll masih belum dapat dikatakan baik karena terjadi penurunan hingga rata-rata *Load Factor* menunjukkan dibawah 70%. Untuk *Travel Time* sendiri dapat dikatakan baik karena untuk perjalanan angkutan perkotaan masih diantara 30-60 menit (menurut SK Dirjen Perhubungan Darat No. 687, 2002), selain itu juga selama ini tidak pernah terjadi keterlambatan penjemputan maupun waktu tiba di sekolah masing-masing.
2. Berdasarkan metode *Importance – Performance Analysis* diperoleh nilai kesesuaian antara tingkat kepentingan dan kinerja sebesar 95,44% sehingga dapat dikatakan kinerja operasional bus sekolah di kota Malang sangat baik dan sesuai. Dari hasil analisis dengan metode IPA juga dapat diketahui atribut atau variabel yang dianggap penting bagi kepuasan

pengguna namun kinerjanya kurang sehingga menjadi prioritas utama yang mempengaruhi kepuasan pelanggan yaitu penggunaan produk ber-SNI dan berfungsinya kelistrikan dan audio visual secara maksimal dan juga adanya tanda larangan merokok yang tertempel yang ditujukan baik untuk penumpang maupun sopir dari bus sekolah. Untuk meningkatkan kinerja dari bus sekolah di kota Malang yang harus dilakukan adalah memaksimalkan fasilitas yang ada seperti televisi yang terdapat di dalam bus untuk kepentingan hiburan dan informasi yang layak ditayangkan dan dilihat oleh para siswa sebagai informasi tambahan serta menempelkan tanda larangan merokok di dalam bus yang ditujukan oleh pengguna bus tersebut.

3. Berdasarkan analisis Biaya Operasional Kendaraan (BOK) bus sekolah gratis, subsidi dari anggaran pemerintah daerah untuk setiap rute atau poll berbeda-beda karena panjang rute yang berbeda-beda dan juga kapasitas dari bus poll D lebih besar seperti yang kita lihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7 Total Biaya Operasional Kendaraan

Total BOK	Poll A	Poll B	Poll C	Poll D	Poll E	Poll F
Total BOK Per tahun	523,353,730	498,315,010	497,967,250	378,318,145	502,003,865	498,625,625
Total BOK Per km	40,563	56,177	58,811	34,936	45,392	69,812
Total BOK Per penumpang	23,297	29,832	27,888	9,519	29,051	25,461
Total BOK Per seat	25,960	24,718	24,701	10,947	24,901	24,733

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan dengan Kendaraan Umum.*

- Dirjen Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Penumpang Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Jakarta: Dinas Perhubungan.
- Dirjen Perhubungan Darat. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM Tahun 2015*, Jakarta: Dinas Perhubungan
- Firmanda, R. dan Y. Alwinda. 2014. *Analisis Faktor Muat Trans Metro Pekanbaru Koridor Perum Pandau Permai-Pelita Pantai*. Jurnal. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Hartasantoso, Fakhrol. dan Rina P.W. 2015. *Kajian Tarif Kereta Api Penataran Jurusan Blitar-Surabaya*. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya.
- Hermawanto, Tonny. 2006. *Pemilihan Trase Jalan dengan Metode IPA (Improtance – Performance Analysis) dan AHP (Analytic Hierarchy Pocess)*. Tesis tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Martilla, J. dan James, J. 1977. *Importance-Performance Analysis*, Journal of Marketing. Vol.41, hal. 77-79.
- Napitupulu, Rudy CC, dkk. 2012. *Kajian Kepuasan Masyarakat Kota Malang Terhadap Kualitas Layanan Angkutan Umum dengan Menggunakan Metode SEM*. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya
- Ong, Johan Oscar, dkk. 2014 *Analisis Kepuasan Pelanggan Dengan Importance Performance Analysis di Sbu Laboratory Cibitung Pt Sucofindo (Persero)*. Tugas Akhir. Semarang: Universitas Diponegoro
- Palupi, Monica Nambang Trisna 2014. *Analisis Biaya Transportasi Bus AKAP (Studi Kasus pada BPU Rosalia Indah dan Po. Maju Lancar Jurusan Yogyakarta – Bekasi pada Kelas VIP*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Purwandari, Martini W. 2006. *Evaluasi Tingkat Pelayanan Bus Rapid Transit (BRT) Berdasarkan Persepsi Penumpang Dengan Metode IPA Studi Kasus BRT Koridor II (Pulogadung – Harmoni) DKI Jakarta*. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya
- Riskawati. 2013. *Uji Validitas dan Reliabilitas*. (<http://www.statistikapendidikan.com>, diakses pada 29 April 2015)
- Setiawan, Rio H. 2012. *Evaluasi Kinerja Angkutan Kota Berdasarkan Persepsi Penumpang dengan Metode IPA di Surabaya Barat*. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya
- Situmeang, Poltak. 2008. *Analisa Kinerja Pelayanan Angkutan Mobil Penumpang Umum Antar Kota (Studi Kasus: Angkutan Umum Trayek Medan – Tarutung)*. Tugas Akhir. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Slovin. 2010. (<http://www.docpdf.info/articles/rumus+slovin.com> (diakses 25 April 2015)).
- Sugiono. 2004. *Evaluasi Biaya Operasi Kendaraan untuk Peningkatan Kinerja Angkutan Umum Bus Sedang*. Jurnal. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Supranto, J. 2001. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan (Cetakan Kedua)*. Jakarta: Rineka Cipta

- Supriyatno, D. dan A. Widayanti. 2010.
Kinerja Layanan Bis Kota di Kota Surabaya. Jurnal Transportasi vol. 10. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Suteja, I Wayan dan M. Wahyudi. 2012.
Karakterisasi Pelayanan Sistem Angkutan Umum di Kotamadya Mataram. Jurnal. Mataram: Universitas Mataram.
- Tjiptono, F. dan G. Chandra. 2005.
Service, Quality and Satisfaction, Andi. Yogyakarta
- Wardani, Ema Kharisma. Tanpa tahun.
Kinerja Operasional Angkutan Umum Massal Bus Kota DAMRI Jurusan Rajabasa-Tanjungkarang Kota Bandar lampung. Tugas akhir. Lampung
- Wijaya, Nika D.V. dan Delisa P.D. 2015.
Studi Evaluasi Pengoperasian Bus Sekolah Gratis di Kota Blitar. Tugas Akhir. Malang: Universitas Brawijaya.